

DE8808608U

BEST AVAILABLE COPY

Patent number: DE8808608U
 Publication date: 1988-12-15
 Inventor:
 Applicant:
 Classification:
 - international: A43B13/18
 - european: A43B13/18; A43B21/26
 Application number: DE19880008608U 19880705
 Priority number(s): DE19880008608U 19880705

[Report a data error here](#)

Abstract not available for DE8808608U

Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

© BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

© **Gebrauchsmuster**

U1

©

(11) Rollennummer G 88 08 608.9

(51) Hauptklasse A43B 13/18

(22) Anmeldetag 05.07.88

(47) Eintragungstag 15.12.88

(43) Bekanntmachung
im Patentblatt 26.01.89

(54) Bezeichnung des Gegenstandes
Dämpfungskörper für Schuhe

(71) Name und Wohnsitz des Inhabers
Busch, Waldemar, 7100 Heilbronn, DE

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters
Tergau, E., Dipl.-Ing.; Pohl, H., Dipl.-Ing.,
Pat.-Anwälte, 8500 Nürnberg

28.07.88
1

1

5

Dämpfungskörper für Schuhe

Die Erfindung betrifft einen Dämpfungskörper für Schuhe, der dort insbesondere zum Einsatz im Schuhsohlenbereich, im Fußbett o.dgl. geeignet ist.

10

Bei Schuhen und insbesondere auf dem Sportschuhsektor werden zunehmend höhere Anforderungen an die Dämpfungseigenschaften der Schuhsohle und des Fußbettes gestellt. Insbesondere sollen Stöße, wie sie beispielsweise beim Joggen auf Asphalt auftreten, absorbiert oder zumindest auf ein erträgliches Maß abgeschwächt werden.

15

Es ist bereits bekannt, die Schuhsohle beispielsweise mit einer dicken, dämpfenden Zwischenschicht auszustatten. Weiterhin ist es bekannt, insbesondere im Fersenbereich horizontale Querbohrungen in die Schuhsohle einzubringen, in die elastische Stifte eingesetzt werden können. Außerdem gehört ein mehrlagiger Aufbau der Schuhsohle mit mehreren, elastischen, dämpfenden Schichten zum Stande der Technik.

20

25

Der Erfindung liegt davon ausgehend die Aufgabe zugrunde, einen wirkungsvollen Dämpfungskörper für Schuhe mit hervorragenden Dämpfungseigenschaften zu schaffen.

30

Die Lösung dieser Aufgabe ist in den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 angegeben. Demnach besteht der Dämpfungskörper aus mindestens zwei schlauchartigen, elastischen Formkörpern unterschiedlichen Durchmessers, die koaxial ineinanderliegend angeordnet sind.

35

00000000

28.07.00
2

- 1 Der jeweilige Abstandspalt zwischen diesen Formkörpern
und der freie Querschnitt des inneren Formkörpers ist
mit einem weichen Dämpfungsmaterial ausgefüllt. Bei
diesem Aufbau übernehmen die schlauchartigen elasti-
5 schen Formkörper die Aufgabe der elastischen Abfederung
von Stößen und der schnellen Rückstellung des Dämpfungs-
körpers aus seiner komprimierten Stellung in die Aus-
gangslage. Das weiche Dämpfungsmaterial in den Abstands-
spalten und im freien Querschnitt des inneren Formkör-
10 pers übernimmt die Absorption der durch Stöße und die
Belastung in den Dämpfungskörper eingebrachten Energie.
Durch die Ineinanderschachtelung von mindestens zwei
Schlauchformkörpern mit dazwischenliegendem Dämpfungsma-
terial weist der Dämpfungskörper eine progressive Dämp-
15 fungscharakteristik auf. Dies bedeutet, daß bei begin-
nender Belastung des Dämpfungskörpers zuerst der außen-
liegende Formkörper mit dem darunterliegenden Dämpfungs-
material komprimiert wird. Bei Erreichen einer bestimm-
ten Grenzbelastung werden die eingeleiteten Kräfte auf
20 den nächstinneren Formkörper übertragen, worauf dieser
ebenfalls zusammen mit dem von ihm umgebenen Dämpfungs-
material komprimiert wird. Die progressive Dämpfung er-
folgt also nach Art ineinandergeschachtelter Federele-
mente.
- 25 Ein weiterer Vorteil des Erfindungsgegenstandes liegt
darin, daß durch die quasi freie Aufhängung der innen-
liegenden Formkörper unabhängig von den jeweils diese
umgebenden äußeren Formkörpern die Dämpfung keinerlei
30 Vorzugsrichtung aufweist. Insbesondere bei ungewöhnli-
chen Laufeigenschaften des Schuhträgers, beispielsweise
einem verkippten Aufsetzen des Schuhs, bleiben die Dämp-
fungseigenschaften des Dämpfungskörpers voll erhalten.

35

000000

Durch die im Anspruch 2 angegebene Ausgestaltung der schlauchartigen Formkörper mit einem flachovalen Querschnitt weist der Dämpfungskörper eine besonders geringe Bauhöhe auf, wodurch er speziell an den Einsatz im Schuhsohlenbereich angepaßt ist. Die hervorragenden Dämpfungseigenschaften werden dadurch jedoch nicht beeinträchtigt.

In den Ansprüchen 3, 4 und 5 sind vorteilhafte Materialien für die Herstellung des Dämpfungskörpers und insbesondere der Formkörper bzw. des Dämpfungsmaterials angegeben. Thermoplastische Kunststoffe, wie Polyamid, Polyurethan oder Polyethylen insbesondere mit Glasfaser- oder Kohlefaserverstärkungen sind besonders hartelastisch, wodurch die Rückstellung des Dämpfungskörpers nach Beendigung der Belastung und die Schockabsorption verbessert werden. Hochelastische Materialien, wie Zellgummi, Polyurethanschaum oder Silikon-Kautschuk sind als weiche Dämpfungsmaterialien mit besonderem hohem Dämpfungskoeffizienten bestens geeignet.

Eine vorteilhafte Einbaulage des erfindungsgemäßen, flachovalen Dämpfungskörpers ist der Fersenbereich einer Schuhsohle. Neben einer Einbringung mit der Dämpfungskörper-Axialrichtung quer zur Laufrichtung ist auch eine Anordnung längs dazu durchaus denkbar, wobei neben einer horizontalen Anordnung dessen Flachebene auch noch verschiedene Anstellwinkel zur Horizontalen möglich sind.

Durch eine Auswechselbarkeit des Dämpfungskörpers können die Dämpfungseigenschaften des Schuhs besonders gut an den Schuhträger und insbesondere an dessen Gewicht, Laufeigenschaften (bevorzugtes Laufgelände etc.) angepaßt werden. Insbesondere kann diese Anpassung am besten durch die Wahl von bestimmten Shore-Härten des Kunststoffmaterials für die Formkörper erfolgen.

Die Erfindung wird in einem Ausführungsbeispiel anhand der beiliegenden Figuren näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung des erfindungsge-
mäßigen Dämpfungskörpers und

Fig. 2 ein schematisches Anwendungsbeispiel in Form eines
5 in den Fersenbereich einer Schuhsohle integrierten
Dämpfungskörpers.

Wie aus Fig. 1 erkennbar ist, besteht der Dämpfungskörper
aus zwei schlauchartigen, elastischen Formkörpern (1,2) mit
10 unterschiedlichen Durchmessern. Diese sind coaxial inein-
anderliegend angeordnet. Der Abstandsspalt (3) zwischen den
beiden Formkörpern (1,2) sowie der freie Querschnitt (4)
des inneren Formkörpers (2) sind mit einem weichen Dämp-
fungsmaterial - in diesem Fall Polyurethan-Schaum -
15 ausgefüllt. Durch die jeweils flachovalen Querschnitte der
Formkörper (1,2) ist eine flache Bauweise des Dämpfungskör-
pers gewährleistet. Beide Formkörper (1,2) sind darüber
hinaus aus einem hartelastischen Kunststoffmaterial - in
diesem Fall glasfaserverstärktes Polyamid - gefertigt. Das
20 Dämpfungsmaterial (5) stellt eine feste Verbindung zwischen
den Formkörpern (1,2) her, so daß der gesamte Dämpfungs-
körper ein kompakter Block mit untrennbar miteinander ver-
bundenen Bauteilen ist.

25 In Fig. 2 ist ein erfindungsgemäßer Dämpfungskörper (D) ge-
zeigt, der im Fersenbereich (6) einer Schuhsohle (7)
eingesetzt ist. Die Flachebene des Dämpfungskörpers (D) ist
horizontal und seine Axialrichtung (8) quer zur Laufrich-
tung (9) angeordnet. Die Stirnflächen (10) des Dämpfungs-
30 körpers (D) schließen seitlich flächengleich mit der Sei-
tenwange (11) der Schuhsohle (7) ab, so daß

00000000

28.7.88
5

- 1 die Stirnflächen (10) sichtbar bleiben. Damit kann die einwandfreie Funktion des Dämpfungskörpers (D) überprüft und visualisiert werden.

5

10

15

20

25

30

35

080808

28.07.00

1

Bezugszeichen

- 1 Formkörper
- 2 Formkörper
- 3 Abstandspalt
- 4 freier Querschnitt
- 5 Dämpfungsmaterial
- 6 Fersenbereich
- 7 Schuhsohle
- 8 Axialrichtung
- 9 Laufrichtung
- 10 Stirnflächen
- 11 Seitenwange

D Dämpfungskörper

0808508

28.07.80

1

1

5

Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft einen Dämpfungskörper (D) für Schuhe, insbesondere zum Einsatz im Schuhsohlenbereich, im Fußbett o.dgl., der aus mehreren elastischen, dämpfenden Schichten besteht. Es sind mindestens zwei schlauchartige, elastische Formkörper (1,2) unterschiedlichen Durchmessers coaxial ineinanderliegend angeordnet. Der jeweilige Abstandsspalt (3) zwischen den Formkörpern (1,2) und der freie Querschnitt des inneren Formkörpers (2) sind mit einem weichen Dämpfungsmaterial (5) ausgefüllt.

Fig. 1

20

25

30

35

1808508

1

5

Ansprüche

1. Dämpfungskörper für Schuhe, insbesondere zum Einsatz
im Schuhsohlenbereich, im Fußbett o.dgl., bestehend
aus mehreren elastischen, dämpfenden Schichten,
dadurch gekennzeichnet,
daß mindestens zwei schlauchartige, elastische Form-
körper (1,2) unterschiedlichen Durchmessers coaxial
ineinanderliegend angeordnet sind, wobei der jeweili-
ge Abstandsspalt (3) zwischen den Formkörpern (1,2)
und der freie Querschnitt (4) des inneren Formkör-
pers (2) mit einem weichen Dämpfungsmaterial (5) aus-
gefüllt sind.
2. Dämpfungskörper nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die schlauchartigen Formkörper (1,2) jeweils
einen flachovalen Querschnitt aufweisen.
3. Dämpfungskörper nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Formkörper (1,2) aus einem thermoplastischen
Kunststoff, wie Polyamid, Polyurethan oder Polyethy-
len bestehen.
4. Dämpfungskörper nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß der thermoplastische Kunststoff mit Glas- oder
Kohlefasern verstärkt ist.

35

14.11.88

2

- 1 5. Dämpfungskörper nach einem der vorgenannten Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

- 5 daß das Dämpfungsmaterial (5) aus einem hochelastischen Material wie Zellgummi, Polyurethan-Schaum oder Silikon-Kautschuk besteht.

10

15

20

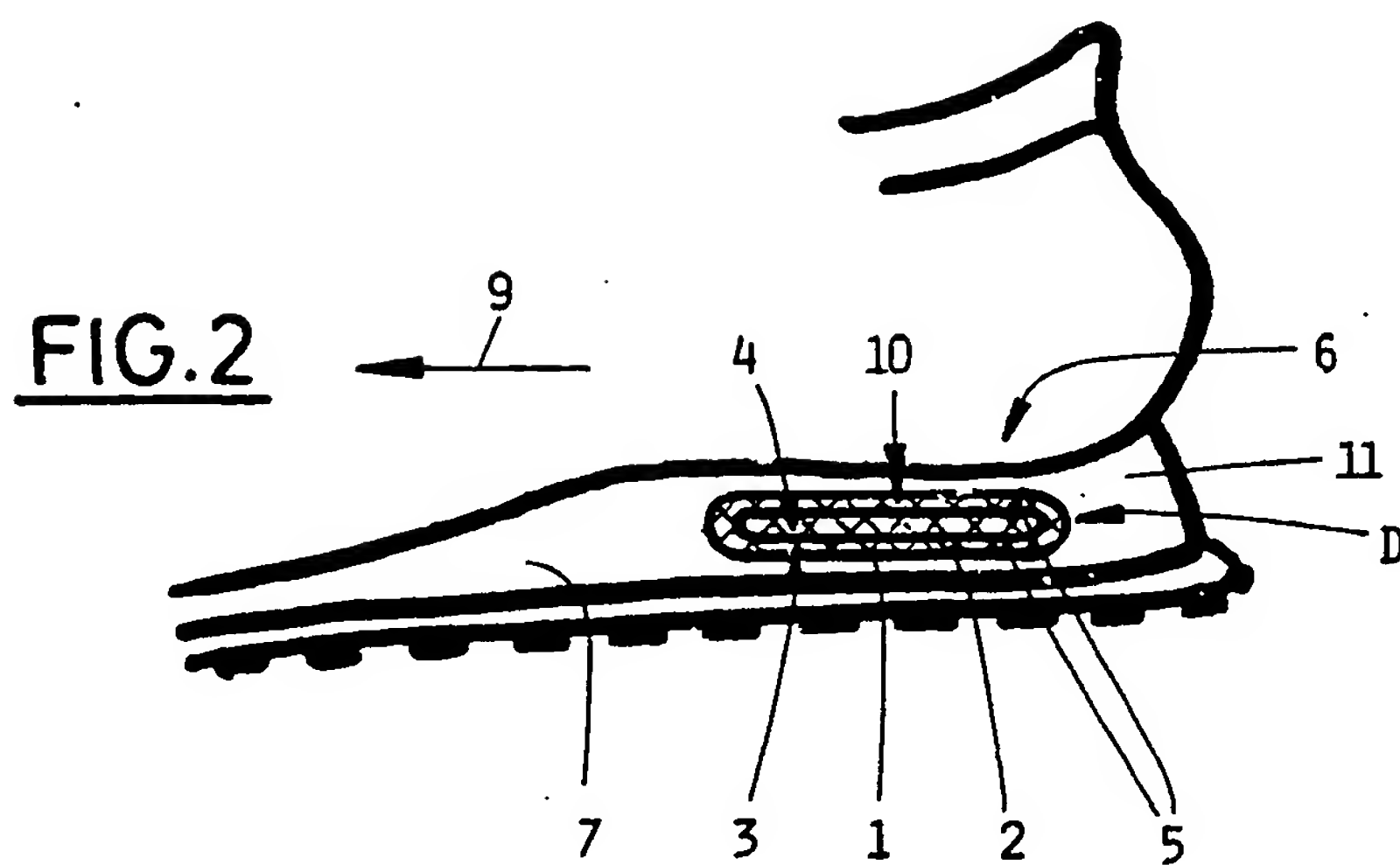
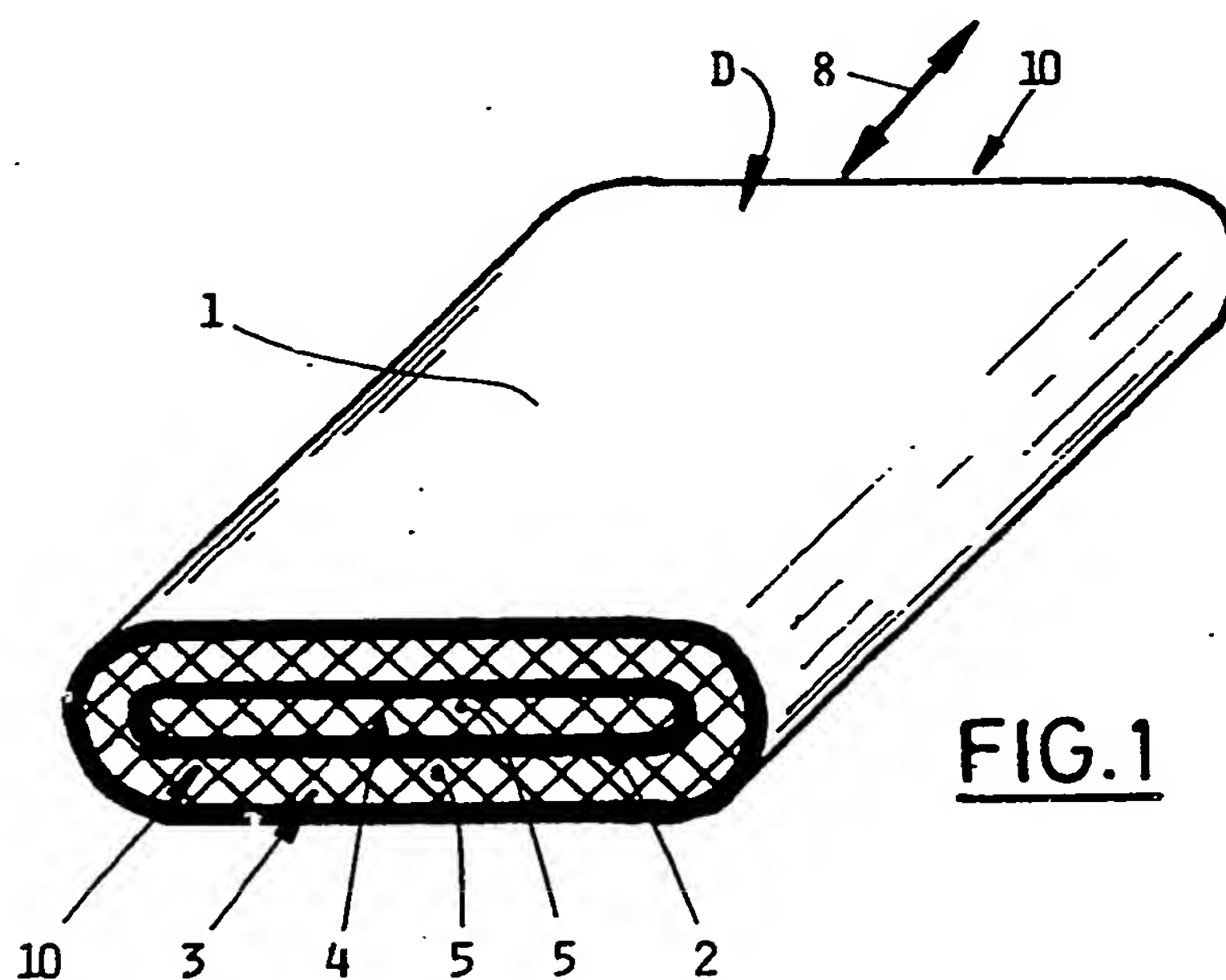
25

30

35

080808

28-07-83



28-07-83

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.